
CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE
L'OSTÉOMYÉLITE DE L'OMOPLATE

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le Samedi 8 Février 1908.

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

PAR

VIGNERONT, André-Emile

Né le 10 Octobre 1882 à Wattonville (Meuse)

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :

MM. WEISS professeur
SPILLMANN professeur
MICHEL agrégé
FRÉLICH agrégé

} président

} juges

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les
diverses parties de l'enseignement médical.

NANCY

ERNEST CLAUDE, IMPRIMEUR-ÉDITEUR

IMPRIMERIE HÉRÉ, 3, PLACE CARNOT

1908

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE L'OSTÉOMYÉLITE DE L'OMOPLATE

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le Samedi 8 Février 1908.

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

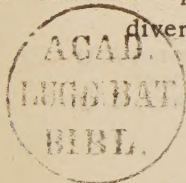
PAR

VIGNERONT, André-Emile

Né le 10 Octobre 1882 à Wattonville (Meuse)

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :	{	MM. WEISS	professeur	} président
		SPILLMANN	professeur	
		MICHEL	agrégé	} juges
		FRÉLICH	agrégé	

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les
diverses parties de l'enseignement médical.



NANCY

ERNEST CLAUDE, IMPRIMEUR-ÉDITEUR

IMPRIMERIE HÉRÉ, 3, PLACE CARNOT

1908

FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY

Doyen : M. GROSS O *, I O.

Assesseur : M. BERNHEIM *, I O.

Professeur honoraire : MM. BEAUNIS *, I O ; NICOLAS, I O ; PRENANT, I O.

Professeurs.

Clinique médicale.....	M. BERNHEIM *, I O, professeur.
Clinique chirurgicale.....	M. GROSS O *, I O, professeur.
Physique médicale.....	M. CHARPENTIER *, I O, professeur.
Médecine opératoire.....	M. CHRÉTIEN, I O, professeur.
Clinique chirurgicale.....	M. WEISS, *, I O, professeur.
Chimie médicale et toxicologie.....	M. GARNIER, I O, professeur.
Clinique médicale.....	M. SPILLMANN, I O, professeur.
Clinique obstétricale et Accouche- ments.....	M. A. HERRGOTT, I O, professeur.
Hygiène.....	M. MACÉ, I O, professeur.
Thérapeutique et Matière médicale..	M. SCHMIDT, I O, professeur.
Anatomie descriptive.....	M. ANGEL, A O, professeur.
Physiologie.....	M. MEYER, I O, professeur.
Pathologie gén. et Pathologie interne.	M. SIMON, I O, professeur.
Histologie.....	M. BOUIN, A O, professeur.
Histoire naturelle médicale.....	M. VUILLEMIN, I O, professeur.
Clinique ophtalmologique.....	M. ROHMER, I O, professeur.
Médecine légale.....	M. PAR SOT, I O, professeur.
Clinique des maladies des enfants....	M. HAUSHALTER, I O, professeur.

Professeurs-adjoints.

Clinique d'électrothérapie.....	M. GUILLOZ, I O.
Pathologie externe.....	M. VAUTRIN, I O, chargé du cours.

Cours complémentaires

Clinique des maladies des vieillards..	M. ETIENNE, I O, agrégé lib. ch. du cours.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées.....	M. FÉVRIER, *, I O, agr. lib. ch. du c.
Accouchements.....	M. SCHUHL, I O, agr. lib. ch. du cours.
Clinique d'orthopédie..	M. FRÉLICH, I O, agr. lib. ch. du cours.
Fondation Clinique d'électrothérap. de Clinique d'oto-rhino-la- rYngologie.....	M. GUILLOZ, I O, prof.-adjoint, ch du cour.
Clinique des voies urin..	M. JACQUES, A O, agr. lib. ch. du c.
Clinique des maladies mentales.....	M. ANDRÉ, A O, agr. lib. ch. du cours
Anatomie pathologique.....	M. PARIS, A O, chargé du cours
	M. HOCHÉ, A O, agr., ch. du cours.

Agrégés en exercice

MM. LAMBERT, I O.	MM. RICHON, A O.	MM. COLLIN.
SPILLMANN, A O.	G. GROSS, A O.	DUFOUR, A O.
MICHEL, A O.	FRUHHINSHOLZ. O	SENCERT.
HOCHÉ, A O.	WEBER, A O.	ROBERT, A O.

Agrégés libres

MM. REMY, A O, FÉVRIER, *, I O
ETIENNE, I O, ZILGIEN, A O
FRÉLICH, I O, SCHUHL, I O, JACQUES, I O, ANDRÉ, A O.

M. F. LAMBERT DES CILLEULS (M), I O, Secrétaire

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les imputer.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MERE

TÉMOIGNAGE DE VIVE RECONNAISSANCE

ET DE PROFONDE AFFECTION

A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS

A mon Président de Thèse

MONSIEUR LE PROFESSEUR WEISS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR SPILLMANN

A TOUS MES MAÎTRES DE LA FACULTÉ

INTRODUCTION

Les os plats sont susceptibles d'être frappés d'ostéomyélite ; elle les atteint beaucoup moins souvent que les os longs, mais plus fréquemment que les os courts. L'omoplate, os plat, obéit à la loi commune. Mais si l'ostéomyélite de l'omoplate est une affection rare, elle est en même temps une affection grave, grave par sa nature infectueuse, par son siège, par ses complications possibles ou ses désordres ultérieurs.

Aussi avons-nous saisi avec empressement la proposition que nous fit dernièrement M. le professeur agrégé Michel de faire de ce sujet l'objet de notre thèse.

Sur les conseils de M. le Professeur Weiss, du service de qui nous vient l'observation qui fut le point de départ de notre travail, nous avons tenu à mettre en évidence les quelques relations communes pouvant exister entre l'omoplate et l'os iliaque.

Nous essaierons donc, après quelques considérations sur la fréquence, l'étiologie, l'anatomie pathologique de cette affection, de jeter, par une description fidèle des symptômes observés, un peu de clarté sur les obscurités

du diagnostic, et de montrer qu'une intervention rapide, aussi large que possible, puisqu'elle ira jusqu'à la résection totale de l'omoplate, peut seule atténuer la gravité du mal.

Arrivé au terme de nos études médicales, nous saisissons avec empressement l'occasion qui nous est offerte de remercier publiquement les maîtres qui nous ont instruit de leurs leçons et guidé de leurs conseils.

Merci tout d'abord à M. le professeur Weiss de la sollicitude avec laquelle il nous a toujours accueilli et du grand honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de notre thèse.

Merci également à M. le professeur Spillman pour l'extrême bienveillance qu'il nous a témoignée depuis le début jusqu'à la fin de nos études.

Que M. le professeur agrégé Michel, qui nous a inspiré le sujet de notre thèse, et n'a cessé, au cours de ce travail, de nous prodiguer ses conseils, veuille bien recevoir ici l'expression de notre reconnaissance.

M. le professeur agrégé Froelich a bien voulu mettre à notre disposition une des observations de son service hospitalier ; nous l'en remercions très sincèrement.

Nous n'avons garde d'oublier l'intérêt que nous ont toujours porté MM. les professeurs Bernheim, Rohmer et Haushalter, MM. les professeurs agrégés André, Frühinzholtz, Sancert.

Enfin, nous assurons d'un sympathique souvenir les camarades rencontrés au cours de nos études, tant à la Faculté qu'à la Société générale des Etudiants, les docteurs Jacopin et Vilté en particulier, avec qui nous avons passé les belles années de la vie d'étudiant.

CHAPITRE I

FRÉQUENCE ET ÉTIOLOGIE

L'omoplate, os plat, est de ce fait rarement frappé. Toutefois, comme le montrent plusieurs statistiques, ce n'est pas une des pièces squelettiques le moins fréquemment atteintes.

Gangolphe, dans son traité des maladies infectieuses et parasitaires des os, nous fournit un résumé des statistiques de Luecke, Schede, Volkmann, Kocher, Lannelongue, Brun, qui donne un aperçu de la fréquence relative et de la répartition de l'ostéomyélite sur les différents os. Le tableau suivant nous montre alors que sur 661 cas, dont 51 concernant des os courts et plats, l'omoplate a été neuf fois atteinte.

Les 51 cas, concernant les os courts et plats se répartissent de la façon suivante :

Clavicule.....	11 cas
Omoplate.....	9 —
Os iliaque.....	9 —
Calcaneum.....	7 —
Côtes.....	3 —
Os occipital.....	2 —
Os zygomatique.....	2 —
Maxillaire.....	2 —
Astragale.....	2 —
Os nasal.....	1 —
Vertèbres.....	1 —
Sacrum.....	1 —
Scaphoïde.....	1 —

D'après cette statistique, nous voyons que l'omoplate tient la tête des os plats avec l'os iliaque.

Cependant, dans la statistique de Fhröner, qui a pu réunir, jusqu'à cent-quatre cas d'ostéomyélite d'os courts et plats l'omoplate ne vient qu'en seconde ligne, précédé immédiatement par l'os iliaque. En effet, sur ces 104 cas, tandis que l'omoplate ne fut atteinte que 24 fois, l'os iliaque le fut 25 fois.

Nous pouvons donc dire sans crainte que ces deux os sont aussi souvent l'un que l'autre, le siège de l'ostéomyélite, et que de tous les os plats, ce sont eux le plus fréquemment atteints.

L'ostéomyélite de l'omoplate n'en reste pas moins une affection rare.

Lors de ses belles recherches sur l'ostéomyélite en général, M. Rodet, pratiquant l'autopsie de nombreux animaux auxquels il avait fait des injections de matières septiques, n'eut l'occasion de l'observer qu'une fois.

On est en droit de se demander la raison du peu de fréquence de cette affection.

Konig en attribue la cause au mode de distribution vasculaire de l'omoplate. Nous serons seulement tenté de remarquer que la forme, la situation de l'os semblent le rendre moins que tout autre exposé aux entorses juxta-épiphysaires, et que, partant les causes d'ordre traumatique sont bien moins fréquentes.

La véritable explication paraît être celle qu'en donne M. le professeur Poncet, de Lyon, à savoir la minceur de cet os, et sa pauvreté en tissu spongieux.

Quoiqu'il en soit, si l'on s'en rapporte aux diverses statistiques que nous avons résumées plus haut, on peut voir que l'os de l'épaule est loin d'être toujours respecté.

Etiologie :

Chez un sujet adulte et vigoureux, l'omoplate est profondément enfoui sous une épaisse couche de muscles, et par conséquent peu exposé aux traumatismes ; chez l'enfant, où le système musculaire n'est pas développé, il n'en est plus de même, c'est là la première raison qui fera de l'adolescence le meilleur moment d'éclosion de l'ostéomyélite. La lésion sera plus fréquente chez les garçons que chez les filles pour cette seconde raison facile à comprendre que les premiers sont plus exposés aux fatigues, aux traumatismes, etc., nous mentionnerons également l'influence du froid, du surmenage fonctionnel de l'épaule.

Enfin, il convient de ne pas omettre ce facteur si important signalé par Lannelongue, à savoir « l'irritation physiologique qui préside à la croissance des os ».

Nos observations viendront appuyer ces assertions, et montreront que l'ostéomyélite de l'omoplate se rencontre surtout chez les *garçons*, et de 9 à 20 ans.

CHAPITRE II

DÉVELOPPEMENT DE L'OMOPLATE

Il y a un rapport étroit entre les localisations de l'ostéomyélite et l'importance fonctionnelle des zones de formation de l'os. Les épiphyses les plus fertiles, le plus tard soudées sont les sièges d'élection de cette maladie. L'omoplate ne fait pas exception à la règle générale, aussi importe-t-il de rappeler en quelques lignes comment se développe et s'ossifie l'omoplate.

Le développement de l'omoplate se fait par un point primitif, et par plusieurs points complémentaires ou épiphyses qui se soudent au reste de l'os.

Au moment où les points épiphysaires apparaissent ou à l'époque de leur soudure, l'os est, à leur niveau et dans leur voisinage, le siège d'une vascularisation qui les prédispose aux inflammations et aux localisations septiques.

C'est l'étude de ces points épiphysaires, de leur apparition, de leur soudure qui va nous faire comprendre pourquoi une ostéomyélite aura pour point de départ telle ou telle région de l'omoplate, suivant les âges,

Le point primitif se montre à la fin du deuxième mois de la vie intra-utérine. A ce moment, le cartilage qui tient lieu d'omoplate devient opaque vers le bord axillaire et vers le milieu de l'épine ; cette opacité va en augmentant, et au cinquantième jour de la vie embryonnaire, le scapulum présente deux points d'ossification relativement très étendus, si bien qu'au troisième mois, cet os se présente à peu près tel qu'il sera à la naissance.

Audry décrit ainsi le développement de l'omoplate, d'après Rambaud et Renaud (Développement des os, page 194 et Atlas) et d'après ses recherches personnelles :

« Si l'on examine l'omoplate d'un fœtus de 8 à 9 mois, on constate que cet os est formé d'une masse centrale, comprenant le corps et la plus grande partie de l'épine ; à cette surface sont accolées trois masses cartilagineuses, très distinctes, assez peu adhérentes pour être détachées facilement de l'os central, et qui occupent :

1° Tout le bord interne et l'angle inférieur., ,

2° L'extrémité externe de l'épine. , ,

3° Enfin, la plus importante constitue l'ébauche exacte de ce qui deviendra plus tard l'apophyse coracoïde et la région glénoïdienne.

On peut donc ainsi délimiter trois zones d'activité ostéogénique, pendant la jeunesse de l'individu; ce seront ces trois régions aux dépens desquelles se produisent les processus pathologiques consécutifs à des infections d'ordre varié. »

En effet, tandis que le bord interne (vertébral) et l'angle inférieur de l'omoplate présentent jusqu'à l'âge de 16 à 18 ans pour le premier, de 18 à 20 ans pour le second, une bande cartilagineuse qui donnera naissance aux épi-

physes marginales, lesquelles ne sont complètement soudées qu'entre 22 et 24 ans ; tandis que le sommet de l'acromion reste cartilagineux jusqu'à 16 ans et ne se soude habituellement que vers 18 ans ; tandis qu'enfin l'apophyse coracoïde, qui prend naissance par deux points osseux dont le principal apparaît déjà vers le quinzième ou seizième mois, n'est définitivement soudé au corps que vers 14 ou 15 ans ; la région périglénodienne naît de ce cartilage assez étendu, situé entre la base de l'apophyse coracoïde et le pourtour de la cavité glénoïde, et dans lequel se développe bientôt un point d'ossification, que Rambaud et Renault ont décrit sous le nom d'*os coracoïdien* ; ce point osseux, très peu de temps après son apparition, se soude d'abord en arrière avec le corps de l'os, puis un peu plus tard avec l'apophyse coracoïde, et finalement avec le fond de la cavité glénoïde, si bien que vers 11 ans, l'ossification de l'omoplate est complète.

C'est dans cette région pour ainsi dire juxta-épiphysaire, s'il était permis de s'exprimer ainsi en parlant d'un os plat, que se trouve presque toujours le foyer ostéomyélitique de l'omoplate.

Prenant pour point de départ les trois zones ostéogéniques signalées, nous décrirons donc, à l'exemple d'Audry, au point de vue des ostéomyélites spontanées : 1° des ostéomyélites du bord interne et du bord inférieur de l'omoplate ; 2° des ostéomyélites de l'épine de l'acromion ; 3° des ostéomyélites de la région coraco-glénodienne.

Il existe en effet, ainsi que nous le verrons, des ostéomyélites localisées à l'apophyse coracoïde, de véritables coracoïdites. Il y en a de limitées exclusivement à l'acro-

mion. Enfin les glénoïdites gagnent souvent l'épine et le reste de l'omoplate.

Ici encore, l'os iliaque présente bien des points communs avec l'omoplate : en effet, si nous empruntons à Fleury ses conclusions dans son travail sur l'ostéomyélite de l'os iliaque, nous lisons : « le point de départ de l'os est presque toujours avant 16 ans, le bord « juxta-épiphyse » supérieur de l'os iliaque. A partir de cet âge, elle naît de préférence dans l'épiphyse marginale supérieure en voie d'ossification. Elle atteint rarement la totalité de l'os iliaque. »

CHAPITRE III

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Tout d'abord, nous signalerons les quelques données dont nous sommes redevables à l'observation clinique. Ces données insuffisantes et peu précises sans doute, mais que nous aurions tort de négliger, viennent fournir leur appoint à la description pathologique de l'os : elles nous apprennent qu'il est de règle de voir l'affection naître dans un point précis de l'os, et ne se propager, quand elle se propage, que dans les organes ou les régions du voisinage. Et c'est dans le point primitivement atteint de l'os qu'elle se cantonne et reste limitée, ainsi que l'indique l'acuité toujours plus grande de la douleur à la pression en ce point.

En bien des points, l'ostéomyélite de l'omoplate ressemble aux affections analogues qu'on rencontre chez les os longs : c'est ainsi qu'on trouve l'abcès sous-périostique avec dénudation osseuse, l'épaississement du périoste, la nécrose superficielle et profonde d'étendue variable. Mais ces différentes lésions présentent des particularités qui dépendent de la conformation même de l'omoplate et de

la répartition des lésions, suivant telle ou telle variété que nous avons adoptée en clinique.

Glénoïdites : Ici, les abcès sous-périostiques simples sont rares. Ils s'accompagnent souvent d'un épaissement du périoste. Il est rare aussi que les nécroses qui frappent cette partie osseuse ne se propagent pas à l'articulation scapulo-humérale. On trouve alors, outre de l'arthrite, outre des fusées purulentes, de la carie de la tête humérale. Cependant, il y a d'heureuses exceptions à cette règle, et la nécrose peut se localiser au massif glénoïdien (Obs, XII). En effet, il peut y avoir des sequestres d'épaisseur considérable sans aucune lésion de voisinage. Dans d'autres cas, la lésion s'étend du côté du corps de l'omoplate ; l'épine peut disparaître partiellement ou totalement ; les parties sus et sous-épineuses sont nécrosées ; l'omoplate n'a plus que des vestiges de sa forme primitive. Dans ces cas, on est alors conduit à faire sans hésitation aucune et d'emblée, la résection totale de l'omoplate. (Observation X. M. Jones).

Acromionites : Ici, l'abcès sous-périostique avec une simple dénudation osseuse est fréquent. Le tissu cellulaire est épaissi, lardacé, dur. Le périoste est gonflé, rougeâtre, très épaissi ; il est doublé en son intérieur d'une couche de fongosités inflammatoires. Au fond de cette cavité apparaît une surface osseuse dénudée, semée de points rouges quand la lésion est récente, complètement blanche ou blanc-jaunâtre, tranchant par sa coloration sur la teinte rouge générale des parties voisines, quand la lésion est ancienne et que la mortification est en train de se faire ou est définitivement constituée.

Quand il y a nécrose, on trouve presque toujours de petits sequestres lamelleux, superficiels dans certains cas et profonds dans d'autres. Ces sequestres profonds se trouvent logés dans l'épaisseur même de l'os. On les aperçoit au fond d'une cavité tapissée de bourgeons charnus et communiquant avec l'extérieur par un orifice osseux que l'on peut comparer aux foramina des os longs. Ils se trouvent emprisonnés comme un corps étranger dans une cavité formée par le périoste décollé, qui a proliféré et dont les éléments jeunes de la couche profonde se sont organisés en tissu osseux. Il y a alors invagination du sequestre.

Lésions de l'acromion et de l'épine : Il est rare de voir l'ostéomyélite de l'acromion se propager vers l'épine. Généralement le pus, après avoir rongé le périoste, se déverse dans les parties molles ambiantes (Obs. xv Peyrot, 1882). Cependant, s'il y a propagation, il existe en général superficiellement une fistule au-dessous de l'épine. Cette fistule conduit sur l'épine dénudée et nécrosée dans une étendue variable. La cavité est formée par le périoste de bourgeons charnus quand l'épine est nécrosée dans toute son épaisseur, ce qui est rare, formée au contraire superficiellement par le périoste et par la dépression de l'os, le tout recouvert de bourgeons charnus, quand une partie seulement de l'épaisseur de l'épine est nécrosée. L'observation xiii (Dubar) rapporte une lésion de ce genre.

Coracoïdites : Tantôt la coracoïdite n'est qu'un épiphénomène de la glénoïdite avec envahissement de l'articulation scapulo-humérale, tantôt la lésion est limitée à l'apophyse coracoïde seule (Obs. xi). Dans ce cas, il se

forme un abcès sous-périostique fusant vers les parties déclives, et surtout suivant le trajet vasculo-nerveux de l'aisselle. Quant à l'apophyse coracoïde, elle est rugueuse, dénudée ; il ne s'y produit généralement pas de séquestre. Elle se présente ainsi dans le cas de Poncet (Obs. XI).

— Avant de terminer ce chapitre de l'anatomie pathologique, nous ferons remarquer que les différentes nécroses que nous avons signalées, comme suite aux différentes variétés d'ostéomyélites de l'omoplate, n'occupent l'épaisseur de l'os que *dans les parties épiphysaires*, ou au niveau de *l'épine*. C'est donc dans les parties qui ont une épaisseur assez considérable et contiennent une certaine quantité de *tissu spongieux*. Dans les autres parties, dans les fosses sus et sous-épineuses, ou bien le recollement se fait après les abcès sous-périostiques, aucune nécrose ne s'étant produite ou bien il se fait des nécroses lamelleuses superficielles, ou, exceptionnellement, une nécrose totale d'une partie plus ou moins grande de ces fosses.

CHAPITRE IV

SYMPTOMATOLOGIE - FORMES CLINIQUES

L'ostéomyélite de l'omoplate peut s'observer sous trois formes distinctes : l'une aiguë à début brusque, à marche rapide, à pronostic grave ; l'autre d'allure plus lente, d'un pronostic plus bénin, mais pouvant aussi s'accompagner de complications, véritable ostéomyélite subaiguë.

Une troisième forme enfin qui n'est autre que l'ostéomyélite prolongée ou récidivante.

Nous allons donc étudier l'ostéomyélite de l'omoplate sous ces trois formes. Nous passerons ensuite en revue ce qu'il y a de particulier pour les trois types cliniques que nous avons admis dès le début de cette étude : glénoïdites, acromionites coracoïdites.

1) *Ostéomyélite aiguë :*

Le plus souvent la maladie débute brusquement. Le malade ressent dans la région de l'épaule une douleur généralement intense, violente même, cette douleur est la première manifestation de l'affection, celle dont se plaint le malade, et qui attire l'attention de l'entourage quand

on a affaire à un enfant. Rares sont les cas où l'on retrouve comme podromes, quelques vagues malaises, de la courbature, des frissons. Cette douleur peut rester localisée au moignon de l'épaule ou au niveau de l'omoplate. Parfois elle présente des irradiations dans le cou ou dans le membre supérieur correspondant. Si le malade a fait une chute, la douleur est immédiatement rapportée à cette cause et passe pour peu grave, la suite ne semble pas trop contredire cette appréciation, car ordinairement cette douleur s'atténue ou même disparaît et le sujet peut reprendre ses occupations journalières. Mais quelques jours plus tard, et souvent dès le lendemain, la douleur reparaît, mais sous une autre forme pulsative, lancinante et d'ordinaire, devient rapidement intolérable. Bientôt, car l'affection marche vite, apparaît le gonflement des parties molles péri-articulaires. Telle fut la marche dans les obs. VI (Brighand), et obs. X (M. Jones).

Ce gonflement, de siège variable cependant, affecte particulièrement les fosses sus et sous-épineuses, à leur partie externe. (Obs. XV, Peyrot.)

La peau qui recouvre la partie tuméfiée et œdématisée est sillonnée de veines bleuâtres qui, dans la période suivante, prendront un bien plus grand développement ; elle est aussi un peu plus chaude au toucher que la peau du côté sain. A la palpation, on trouve cette tuméfaction résistante, et présentant une certaine tension, car elle occupe un os couvert. Cette palpation est d'ailleurs extrêmement douloureuse, aussi faut-il rechercher avec prudence, en explorant méthodiquement l'os, le point où cette douleur est la plus intense, « car c'est en ce point que le mal a débuté, c'est là qu'il a atteint sa plus grande in-

tensité, et dans son voisinage que déjà existe ou se développera bientôt l'abcès sous-périostique. »

Il faut donc explorer l'omoplate avec méthode, en allant des parties saines vers les parties tuméfiées, de l'angle inférieur à l'acromion.

Cette douleur qui s'accuse avec une extrême intensité à la pression, existe bientôt spontanément ; elle devient vive, lancinante, empêche le malade de prendre aucun repos et le tient éveillé toute la nuit. Le plus petit mouvement en augmente l'acuité, aussi le malade cherche-t-il l'immobilité absolue, il immobilise le bras et l'épaule malade et soutient l'avant-bras du même côté avec sa main saine.

Douleur et gonflement limitent donc les mouvements du membre supérieur correspondant. Dans certains cas, l'impotence fonctionnelle est complète. Mais dans presque tous les cas, au début, les mouvements communiqués sont possibles quand ils sont exécutés avec douceur.

L'état général est toujours mauvais dès les premiers jours, mais à des degrés très divers. Avant même le gonflement, apparaît la fièvre, la température atteint 38,5, 39 et 40° et même plus ; le nombre des pulsations varie entre 110 et 130. Il y a concomitamment de la céphalalgie, de la courbature, une anorexie presque complète, de l'insomnie, presque toujours une faiblesse générale très prononcée. Le malade a pâli considérablement en quelques jours. Il se présente à vous avec la figure plus ou moins altérée. Ce sont là tous phénomènes indiquant un empoisonnement de l'organisme, variable comme intensité. Ordinaiement, les phénomènes généraux s'accusent de plus en plus pendant les jours qui suivent, ou bien res-

tent stationnaires. Localement, la tuméfaction s'accuse en un point de la circonférence de l'omoplate, ou s'étend à une grande étendue de cet os. La peau rougit, on sent souvent alors de la fluctuation qui peut être superficielle ou profonde, suivant la région.

(Quoi qu'il en soit, c'est à ce moment qu'il faut intervenir.)

Une collection purulente constituée par du pus bien lié ou rougeâtre (pus osseux), s'ouvre au dehors ou est ouverte par le chirurgien. Le doigt ou le stylet introduit sent, au fond, un point ou une surface dénudée, ainsi que le relatent plusieurs de nos observations.

Après l'ouverture de l'abcès, si la maladie doit évoluer vers la guérison, les phénomènes généraux s'amendent ; la fièvre diminue ou tombe tout à fait ; les douleurs disparaissent et l'appétit ne tarde pas à revenir. Après une période plus ou moins longue, variant entre trois semaines et un mois, le sujet ne conserve de sa maladie passée que des cicatrices déprimées, adhérentes à la peau, témoignant des orifices qui ont livré passage à de petits fragments osseux nécrosés (Cf. observations XV et XVI).

L'ostéomyélite de l'omoplate guérit cependant encore souvent sans nécrose ; Lannelongue nous donne le mode de la marche de réparation :

« A la suite de l'ouverture de l'abcès, l'os se trouve dénudé dans une partie de sa surface ; si l'on a pris soin que le pus ne séjourne pas, une partie du périoste décollé reprend ses rapports par de nouvelles adhérences, et diminue le champ de la dénudation. Sur l'os lui-même, aux stries rosées, aux tâches rougeâtres, succèdent des sillons ou des dépressions plus profondes. De petites ouvertures

apparaissent à leur niveau, laissant échapper des bourgeons isolés d'abord et plus tard, unis à leurs voisins ; ces bourgeons s'étalent et viennent se confondre avec la couche granuleuse de la plaie ; l'os est exposé et recouvert. »

Mais l'incision de l'abcès n'est pas toujours suivie d'une guérison si prompte ; il peut se produire une nécrose dont les séquestres ne peuvent s'éliminer spontanément, mais demandent l'intervention du chirurgien ; d'autres fois, la guérison n'est que factice ou momentanée ; les envahissements de la maladie, en effet, peuvent être progressifs, et tel abcès que l'on croyait guéri récidive à quelque temps de là, dans un autre point ; nous en trouvons un exemple typique dans l'observation de M. le professeur Froelich, à savoir une ostéomyélite à poussées aiguës successives : le point de départ avait été la fosse sous-épineuse (incision de l'abcès) ; peu de temps après apparût un abcès au niveau de l'épine, puis presque aussitôt un abcès en avant ; à chaque récurrence, la maladie avait pris une forme aiguë.,

2) *Ostéomyélite subaiguë* :

La forme subaiguë de l'ostéomyélite de l'omoplate n'est en somme qu'une atténuation de la maladie que nous venons de décrire : „ ,

Ce sont en effet les mêmes symptômes principaux, mais revêtant des caractères nouveaux. La douleur n'a plus cette intensité qu'elle présentait dans l'ostéomyélite aiguë, elle revêt une forme plus intermittente, et ne se localise pas rapidement en un point précis. Le gonflement lui aussi, est plus tardif dans son apparition et moins

nettement limité ; mais ce qu'il faut surtout remarquer, c'est l'évolution entière de la maladie, sans la moindre élévation de température.

3) *Ostéomyélite prolongée et récidivante :*

La troisième forme d'ostéomyélite de l'omoplate, l'ostéomyélite prolongée récidivante, n'est en somme qu'une suite de l'ostéomyélite aiguë qui, nullement ou imparfaitement traitée, continue son évolution. Elle se présente généralement de la façon suivante : un enfant a eu une première poussée aiguë accompagnée des graves symptômes généraux et locaux, que nous avons indiqués précédemment. L'acuité des symptômes a disparu, mais l'affection n'en continue pas moins à déterminer de la suppuration, des douleurs, s'accompagnant en outre des symptômes suivants : la région de l'épaule est œdématée et présente un ou plusieurs trajets fistuleux dont la permanence presque complète est interrompue seulement à de courts intervalles. Au voisinage de l'orifice fistulaire, la peau a changé de coloration, elle est devenue plus ou moins violacée et la croissance des poils est exagérée en cet endroit.

Les fistules, car, comme nous venons de le dire, il n'y en a bien rarement qu'une seule, sont déprimées, adhérentes, à bords rigides, mais elles ne se montrent pas infiltrées de fongosités. La palpation de la région, généralement indolore, peut faire reconnaître la tuméfaction de l'épine de l'omoplate et aussi de son bord externe, mais il n'est pas facile de voir si l'os est hypertrophié dans son entier. L'exploration à l'aide du stylet du trajet de la fistule, permet d'arriver à une surface osseuse dénudée, et

de sentir des débris osseux irréguliers et mobiles. Les mouvements de l'articulation de l'épaule sont, conséquemment, assez pénibles.

A ces symptômes locaux qui sont prédominants peuvent s'ajouter divers signes généraux d'infection : fièvre, élévation de température, abattement du malade. Tout ceci nous conduit alors à un diagnostic assez facile : il s'agit d'une récurrence d'ostéomyélite dont la guérison ne sera complète et définitive que lorsque le pus et les séquestres auront été évacués spontanément ou chirurgicalement. Cette forme est de beaucoup la plus rare.

Quant à la forme chronique d'emblée qui s'observe si fréquemment sur les os longs, elle n'a pas été signalée à l'omoplate.

Passons maintenant en revue ce qu'il y a de particulier pour les trois types cliniques que nous avons admis, à savoir : glénoïdites, acromionites, coracoïdites.

1^{er} type : Glénoïdites

Ce sont les inflammations qui ont pour point de départ le territoire osseux situé au voisinage de la cavité glénoïde. Elles sont remarquables en général par l'intensité des phénomènes locaux et généraux. Les douleurs dans l'épaule se montrent particulièrement intenses et violentes et l'impotence du membre est toujours très accusée. Le gonflement se montre d'abord dans la fosse sous-épineuse, au voisinage de la racine de l'épine; il gagne bientôt les régions voisines et s'étend à la région de l'omoplate tout entière. La peau rougit en un ou plusieurs points et une ou plusieurs fistules s'établissent, condui-

sant sur des parties dénudées, souvent très larges, parfois étendues à toute la surface des fosses sus et sous-épineuses. Si le malade se présente au début de l'affection, et qu'on soit appelé à inciser la collection purulente sous-périostique, on donne issue alors à une quantité considérable de pus. Dans certains cas, les surfaces dénudées existent au pourtour de la glénoïde, sans que l'articulation scapulo-humérale soit atteinte (Obs. XII). Mais la contiguïté de l'article fait comprendre qu'il soit fréquemment envahi; dans ces cas, les mouvements spontanés de la jointure sont abolis, et les mouvements peu étendus que l'on communique sont douloureux et peuvent faire sentir des frottements rudes, caractéristiques de la dénudation articulaire. On peut alors avoir des fistules multiples, au nombre de 4 ou 5, tout autour de la jointure, dont quelques-unes sont situées en avant, sous la clavicule, ou sur la face interne du bras (Obs. X).

Il est bon de noter cependant que ces dernières ne doivent pas faire préjuger par leur siège de la participation certaine de la jointure à la suppuration; Ollier en effet rapporte plusieurs cas où des fistules de ce genre existaient; ces fistules conduisaient sur des séquestres péri-glénoïdiens, mais l'articulation elle-même était indemne (Obs. XII, Ollier. Obs. IX, Dubar).

Les nécroses consécutives peuvent être assez limitées au niveau du promontoire glénoïdien, ou au pourtour de la cavité glénoïde. Mais souvent les décollements considérables du périoste ont compromis la vitalité de l'os sous-jacent et ont conduit à des résections très étendues ou totales de l'omoplate.

2° Type : Acromionite

Ce sont les inflammations qui ont pour point de départ l'acromion (point épiphysaire situé à l'union du tiers externe avec les deux-tiers internes de cette apophyse.)

Cette variété d'ostéomyélite est presque aussi fréquente que la glénoïdite, mais les phénomènes généraux sont ordinairement beaucoup moins accusés. Les symptômes du début sont sourds ; on note peu fréquemment des frissons, de l'insomnie, un état suburral. Il est rare que la fièvre soit forte ; elle est même le plus souvent minime, atteignant à peine 38°. Le malade ne présente qu'un peu de malaise, un peu de courbature.

Dans la plupart des cas, le gonflement se trouve sur la partie culminante de l'épaule, parfois on peut voir deux points tuméfiés (comme dans l'observation xv Peyrot) ; les mouvements d'élévation et d'abduction sont les plus souvent compromis ; les mouvements spontanés en avant et en arrière, au contraire, sont ordinairement conservés dans une certaine mesure (insertion acromiale du deltoïde).

Cependant, la douleur peut être quelquefois suraiguë et nous en trouvons des cas nombreux chez les auteurs (Obs. iv, Ollier, Lannelongue). Au bout d'un temps variable, trois ou quatre jours, quinze jours parfois, une fluctuation manifeste est reconnue ; la peau rougit, l'abcès s'ouvre spontanément, ou est ouvert par le chirurgien ; un stylet étant introduit, on arrive alors sur une partie osseuse dénudée au niveau de l'acromion. La dénudation peut être limitée à cette partie de l'apophyse ou s'étendre à l'épine.

Après une suppuration d'une durée très variable, deux

cas peuvent se présenter : ou le recollement se fait spontanément, comme l'ont signalé quelques auteurs (Obs. xv Peyrot) ou une fistule peut persister, et alors au bout d'un certain temps on est amené à faire l'ablation soit d'un séquestre lamelliforme superficiel, soit d'un séquestre plus profond de deux ou trois millimètres d'épaisseur ; ce second cas est le plus fréquemment observé (Obs. xiii, Dubar).

Sans dire que le fait soit impossible, nous pouvons faire pressentir que l'extension d'une ostéomyélite partie de l'acromion vers la totalité de l'os doit être exceptionnelle.

3^e Type : Coracoïdites

Ce sont les inflammations qui ont pour point de départ l'apophyse coracoïde. Si cette saillie osseuse est seule atteinte, l'affection est simple, mais elle peut être mixte quand les lésions se propagent au massif glénoïdien, dans ce cas, les symptômes seront, en conséquence, ceux de la coracoïdite et de la glénoïdite. Connaissant ceux de la glénoïdite, il nous reste à étudier les symptômes de la coracoïdite simple.

Le sujet ressent des douleurs vives à la partie interne de l'épaule, avec irradiations cervicales du côté correspondant. Rapidement, tout mouvement volontaire est impossible par suite de la gêne douloureuse de l'épaule. Les mouvements communiqués qui se passent dans l'articulation scapulo-humérale ne sont pas douloureux, ce qui prouve que l'articulation est intacte, mais ces mouvements sont limités par suite de la lésion de voisinage.

Des douleurs très vives se font ressentir au niveau de

l'apophyse coracoïde. On note de la tuméfaction en avant de l'épaule et le long du paquet vasculo-nerveux.

A l'ouverture de l'abcès, spontanée ou chirurgicale, il s'écoule un pus épais, mais généralement peu abondant ; le stylet introduit nous conduit sur une dénudation osseuse.

Il convient maintenant de dire un mot de l'ostéomyélite consécutive aux maladies infectieuses, car cette affection a été souvent observée à cet os. C'est surtout dans la fièvre typhoïde et principalement dans la convalescence de cette maladie que se manifestent ces lésions annexes, qui, le plus souvent, se traduisent par des abcès ou des hyperostoses.

Les symptômes se résument en douleurs parfois atroces, présentant ceci de particulier qu'elles sont plutôt nocturnes ; la tuméfaction n'existe pas, ou est à peine appréciable ; la suppuration est rare, la nécrose exceptionnelle ; aussi, le pronostic est plutôt favorable et la résolution est le plus souvent le mode de terminaison.

On a également observé l'ostéomyélite de l'omoplate au cours de la variole. Richard, dans son travail sur l'ostéomyélite de l'omoplate, cite le cas d'un enfant de six mois, qui, varioleux depuis quelques semaines, présenta bientôt un abcès de l'aisselle. Une fois ouvert, le trajet conduisit sur l'omoplate. A diverses reprises, il s'élimina des séquestres cartilagineux, à demi ossifiés, si bien qu'il ne resta plus du tout de l'omoplate que la moitié supérieure, l'épine et le col. En trois semaines, la guérison était à peu près complète, il ne restait qu'une fistule.

Quant à l'ostéomyélite consécutive - la scarlatine et à la rougeole, cette affection, si souvent observée aux mâ-

choïres « exanthematous yard necrosis » n'a pas été signalée à l'omoplate.

COMPLICATIONS

Loin d'évoluer vers la guérison, l'ostéomyélite de l'omoplate peut s'accompagner de complications dont la gravité est variable. Une des plus fréquentes est l'arthrite secondaire de l'épaule, la plupart du temps suppurée ; généralement il s'agit d'une arthrite par propagation et non par perforation. Nous en avons un exemple dans l'observation xvii, dû à M. le professeur Frœlich.

Des signes nombreux permettent de reconnaître rapidement cette complication ; c'est d'abord la persistance de la température après l'évacuation du pus du foyer ostéomyélique ; puis le siège précis de la douleur, dont l'acuité augmente si l'on mobilise l'articulation scapulo-humérale, et enfin l'œdème et la rougeur limitées à l'épaule. Cette complication assez redoutable est loin d'être rare car Haaga, dans son mémoire a cité sept cas où des troubles de l'articulation de l'épaule persistèrent consécutivement à une ostéomyélite aiguë ; nous avons eu nous mêmes l'occasion de constater cette complication.

Une complication qui a été également signalée par certains auteurs : Gipoland, Morestin, est le décollement de l'apophyse coracoïde. Nous n'avons pas eu, pour notre part, l'occasion d'en observer. Le diagnostic de cette com-

plication n'est pas très difficile si on la soupçonne et la recherche. La coracoïde fait en effet saillie en avant sous la clavicule, et on peut sentir et mobiliser cette apophyse.

Enfin, il faut citer la phlébite, la thrombose de la veine axillaire qui se traduit par un œdème blanc, le plus souvent indolore de tout le membre supérieur.

Outre ces complications locales ou de voisinage, nous pourrions citer celles qui peuvent survenir du côté des viscères (péricardites, parotidites, pleurésie et broncho-pneumonie, altérations rénales), mais il n'y a ici de particulier à l'ostéomyélite de l'omoplate que sa gravité qui rend ces complications plus fréquentes (observation XVIII. Ostéomyélite de l'omoplate, suivie de pleurésie purulente).

Il nous reste encore à signaler une complication lointaine, qui s'observe fréquemment après la guérison, nous voulons parler des hyperostoses de l'omoplate qui, d'après M. Lannelongue, seraient assez fréquentes. (Observations)

Cette complication avait été signalée depuis longtemps, Demeule, en 1869, en présentait un cas à la Société Anatomique :

Il s'agissait d'un enfant de 7 mois qui, trois mois avant sa mort, fit une chute sur l'épaule gauche. A la suite de ce traumatisme, il s'était formé un abcès considérable, qui fut ouvert au bistouri. Une fistule, laissant couler de la sérosité sanieuse, s'établit en arrière de l'omoplate ; on crut à une tumeur blanche ; l'enfant mourut deux mois plus tard.

A l'autopsie, on trouva l'omoplate considérablement épaissie par une ostéite condensante et portant, sur son bord externe, une cavité isolée où la fistule prenait sa source. °

Quelquefois l'hyperostose ne reste pas simple ; elle peut se compliquer de poussées inflammatoires qui ont pour conséquences la formation d'abcès, de cavités, de fistules, et de nécrose. Quand l'hyperostose existe seule sans autre complication il n'y a pas lieu de s'en inquiéter outre mesure, car ces hyperostoses simples n'entraînent qu'une gêne relative, n'empêchant pas les malades de vaquer à leurs occupations.

CHAPITRE V

DIAGNOSTIC

A la période de début, les premiers jours, les phénomènes douloureux et surtout les phénomènes généraux ont donné lieu à des méprises.

C'est ainsi que dans plusieurs cas, on a pu croire à une *arthrite aiguë*. Dans d'autres cas, et cette confusion est possible en face de toute ostéomyélite grave, c'est avec les symptômes du *rhumatisme articulaire aigu* que l'on a confondu l'ostéomyélite de l'omoplate. L'une et l'autre affection s'accompagnent de phénomènes généraux variables comme intensité (Obs. XIII), le malade de M. Dubar fut soigné pendant 3 semaines pour rhumatismes.)

C'est l'examen attentif de la région qui pourra fixer le diagnostic : on s'efforcera de déterminer le siège précis de la douleur : au niveau même de l'articulation dans l'arthrite rhumatismale, dans son voisinage, au niveau de l'omoplate en cas d'ostéomyélite. De plus, dans cette dernière affection, les mouvements communiqués à l'articulation sont ordinairement possibles et peu douloureux, contrairement à ce qui s'observe dans l'arthrite.

Tous ces signes réunis feront écarter la pensée d'un rhumatisme articulaire aigu ; l'échec du salicylate sera encore un bon argument en faveur de l'ostéomyélite. De plus, l'apparition du gonflement, son siège, ses différents caractères et aussi la présence d'une dilatation veineuse superficielle, indiquant le trouble apporté dans la circulation osseuse, écarteront toute incertitude de diagnostic.

Une seconde cause d'erreur, très fréquente également, est la confusion avec la *fièvre typhoïde* ; l'importance des phénomènes généraux, l'état de torpeur et de dépression ont pu donner le change à tel point qu'on a fait entrer ces malades dans les services de médecine.

Mais le début brusque, sans la période de prodrome habituelle à la fièvre typhoïde, sans épitaxis et sans céphalée, la constipation remplaçant habituellement la diarrhée, l'absence de gargouillement dans les fosses iliaques, et des taches rosées lenticulaires, enfin la courbe différente de la température feront éviter cette erreur, et le doute cessera bientôt quand on s'apercevra qu'au point douloureux indiqué par le malade, existe une lésion toute spéciale : œdème, gonflement, rougeur, empâtement. L'examen attentif de l'omoplate dictera alors le diagnostic.

Au même titre que la fièvre typhoïde, les fièvres éruptives, les méningites, pourront être une cause d'erreur au début.

Le meilleur signe qui servira à fixer le chirurgien à cette période sera la recherche méthodique de la douleur juxta-épiphysaire de l'os.

Tout adolescent présentant les signes dits typhiques devra être examiné sous ce rapport. La constitution d'un

simple point douloureux, aussi restreint qu'il puisse être, doit faire songer à l'ostéomyélite.

A la phase suppurative, l'ostéomyélite de l'omoplate a pu être confondue avec un phlegmon étendu. Ici, c'est surtout la marche de l'affection qui nous mettra sur la voie du diagnostic : dans le phlegmon, le début est superficiel, il est profond dans l'ostéomyélite. De plus, l'état typhique, le développement du réseau veineux sous-cutané, seront des signes en faveur de l'ostéomyélite.

L'erreur est possible également avec une tumeur sarcomateuse de l'omoplate et nous en trouvons un exemple typique dans l'observation que nous a communiquée M. le professeur Frœlich.

Nous ne pouvons mieux faire ici que de donner à ce sujet la conclusion de M. le professeur Frœlich :

« Une conclusion pratique qui se dégage de ces observations, c'est que lorsque vous vous trouverez en présence d'un enfant ayant au niveau d'un os des membres ou du *bassin*, une tumeur ressemblant par sa forme ou ses symptômes à l'ostéo-sarcome, il faut être très prudent dans son diagnostic, et se rappeler : qu'une ostéomyélite à marche lente, chronique d'emblée, peut emprunter cette même symptomatologie, que la période aiguë a d'ailleurs pu passer inaperçue, soit qu'elle soit ancienne, soit qu'elle soit atténuée.

Je vous recommande de faire, après quelques jours d'expectation, une incision exploratrice qui vous conduira soit sur un séquestre entouré de tissu lardacé ou de pus, soit dans du tissu franchement sarcomateux, ce qui guidera la suite de votre intervention. »

Règle générale, l'ostéosarcome se distingue par son en-

vahissement rapide et sa crépitation parcheminée.

Mais il ne suffit pas d'avoir diagnostiqué une ostéomyélite de l'omoplate ; il faut préciser la spécificité de cette lésion, faire le diagnostic différentiel avec l'ostéite syphilitique et tuberculeuse.

Dans l'ostéite syphilitique, la « douleur » présente cette particularité, qu'elle est nocturne, elle semble appelée par le repos ou la position horizontale, car elle s'éveille dès que le malade se met au lit, et Ricord a remarqué qu'elle est diurne chez les personnes « qui font du jour la nuit » viveurs, boulangers, veilleurs, etc... Le début de l'affection est d'ailleurs bien autre que celui de l'ostéomyélite de l'omoplate, plus d'aspect typhique, plus de réaction fébrile, mais bien un début tout à fait apyrétique.

La région tuméfiée ne présente pas de traces de rougeur.

Enfin, le traitement au mercure et à l'iodure fera lever les derniers doutes ; s'il s'est formé un abcès, on reconnaît après incision, les lésions, de l'osteoperiostite gommeuse.

Le diagnostic avec l'ostéomyélite tuberculeuse présentera plus de difficultés ; ici en effet, nous avons quelques points communs qui conduiraient vite à l'erreur, si on n'y prenait garde : les points de départ sont les mêmes : points épiphysaires, juxta-épiphysaires ; la marche d'extension est la même ; aussi devons-nous prendre en considération :

1° Les antécédents héréditaires et personnels, tout en nous rappelant cependant qu'une ostéomyélite infectieuse des adolescents par exemple, peut se rencontrer chez un tuberculeux ;

2° La présence chez le malade de lésions tuberculeuses quelconques : tuberculose cutanée, tuberculose pulmo-

naire, lésions tub. locales.

3° Après ouverture de l'abcès, l'aspect du pus son examen microscopique (bacilles tuberculeux, cellules géantes) ;

4° Le début de la maladie qui, ici est insidieux, et non pas brusque comme dans l'ostéomyélite, la douleur qui est moins violente, peu accusée même ; l'état général qui, dans la majorité des cas, ne subit que très peu l'influence de la lésion.

5° L'aspect du séquestre, relativement volumineux dans l'ostéomyélite tuberculeuse, et qui, ici, sont très petits ;

6° Enfin, les fistules sont bien différentes dans les deux cas. Dans l'ostéomyélite, elle ne sont pas béantes, fongueuses, à bords décollés comme dans le cas de bacilliose, et la pression sur les téguments qui les avoisinent ne fait sourdre ni fongosités mollasses, ni masses caséeuses.

PRONOSTIC

On connaît la gravité de l'ostéomyélite, et pour ses dangers immédiats, et pour ses conséquences.

L'une de nos observations décrit un cas d'effrayante intensité (service de M. le professeur Weiss). On trouve cependant des cas, non moins rares, présentant une physionomie moins aiguë, plus limitée, moins diffuse.

La première, qui s'accompagne des symptômes généraux adynamiques ou ataxiques de fièvres graves, fait courir les dangers les plus sérieux et la mort s'ensuit si on n'intervient pas.

Ce que disait Sezari, en 1870, de l'ostéomyélite en général, s'applique absolument à la variété d'ostéomyélite qui nous occupe :

L'« ostéomyélite de l'omoplate » se terminerait fatalement dans plus d'un tiers des cas si on n'intervenait à temps et largement.

L'époque de la mort est variable, suivant que les sujets succombent à l'action infectieuse directe de la maladie, et alors elle peut survenir au bout de quelques jours, un mois, cinq à six semaines au plus ; ou suivant qu'elle est due à l'épuisement que provoque la suppuration (dégénérescence des tinus, surtout des reins, cachexie profonde). Elle survient dans ces cas beaucoup plus tard. La participation de l'articulation, de même que la co-existence d'ostéomyélite d'autres os est, cela va sans dire, une complication du plus fâcheux augure.

Quand ces cas graves, ces cas typhiques guérissent, on sait à quel prix : nécrose souvent considérable, fistules par où s'écoule une suppuration intarrissable durant des années, déformation de l'os par hyperostose, ankylose de l'articulation scapulo-humérale.

Les cas, même peu graves, ne sont pas à l'abri d'exacerbations, de récidives, avec de nouveaux abcès. Ils sont également suivis de suppurations de longue durée, due souvent à une minime portion d'os nécrosée (Observation de M. Frœlich). Ils peuvent aussi provoquer l'ankylose de l'épaule.

Aussi convient-il de tourner court à la maladie par une intervention précoce .

Comment faut-il donc intervenir ? C'est ce que nous étudierons dans le prochain chapitre

CHAPITRE VI

TRAITEMENT

Que l'on ait affaire à l'os iliaque, que l'on ait affaire à l'omoplate, l'indication est la même : l'intervention opératoire devra suivre immédiatement le diagnostic d'ostéomyélite. Il serait en effet inutile, sinon dangereux, dans l'un et l'autre cas, de recourir à la révulsion, aux émollients et aux autres moyens de la méthode antiphlogistique. « Dès que le pus est formé, il faut lui donner issue, et il est d'autant plus important de le faire couler librement que la structure du tissu osseux est plus favorable à sa rétention et - sa décomposition » (Ollier). D'ailleurs, l'allure parfois si rapide de l'affection, tant à l'os iliaque qu'à l'omoplate, montre bien au chirurgien l'urgence de l'opération ; attendre, c'est souvent mettre le malade en péril de mort, et toujours faciliter le développement de la nécrose.

Mais comment intervenir ?

Avant d'aborder le traitement de l'ostéomyélite de l'omoplate, nous dirons quelques mots du traitement de l'ostéomyélite de l'os iliaque :

Cette question a été traitée en grande partie dans des ouvrages bien plus autorisés que notre modeste travail. Outre le mémoire de M. le professeur Lannelongue sur l'Ostéomyélite en général, mémoire dans lequel il insiste tant sur l'importance d'une trépanation précoce, nous devons rappeler les thèses de M. le professeur Weiss et du docteur Gouillaud, et citer de plus celle du docteur Pion.

En premier lieu, tous ces auteurs s'accordent, après M. le P^r Lannelongue à reconnaître l'insuffisance de l'incision seule. « L'incision, dit Pion dans ses conclusions, est une opération insuffisante dans plus de la moitié des cas ; elle ne peut servir qu'à éclairer le diagnostic et à préparer la voie à d'autres opérations ». Et la première à tenter est la trépanation « qui doit, ajoute-t-il, toujours être appliquée au traitement de l'ostéomyélite, et autant que possible, à une période rapprochée du début ».

Mais ces recommandations sont applicables à toute ostéomyélite, quel que soit son siège.

M. le professeur Weiss, à son tour, donne les raisons qui militent formellement en faveur de la même conduite à tenir vis-à-vis de l'os iliaque considéré en particulier : « Il paraît naturellement moins dangereux, dit-il, de faire une simple incision des parties molles qu'une perte de substance à l'os iliaque. Mais il n'en est pas toujours ainsi, et il suffit de lire les observations les plus récentes, pour s'assurer que le traitement des abcès iliaques malgré l'emploi du drainage, est encore bien souvent suivi d'insuccès, et qu'en somme, leur pronostic garde encore en grande partie toute la sévérité que leur avait assignée Grisolle.

Et il se prononce aussitôt en faveur de la trépanation ou

de la résection (Verneuil) d'une portion de la crête iliaque, suivant le siège du mal.

La résection d'une portion considérable de la crête iliaque hyperostotisée, et renfermant des séquestres, causes de suppuration persistante, a été tentée avec succès par le docteur Reynier, à l'hôpital Saint-Louis.

Lannelongue se contentait parfois d'enlever le ou les séquestres, et de ruginer l'os sous-jacent, comme il le fit avec succès dans un cas d'ostéomyélite de l'apophyse ischiatique.

Donc : incision, trépanation, résection, telles sont les indications premières qui doivent être tentées le plus tôt possible.,

Dans les cas favorables, non compliqués, toutes les fois qu'on est intervenu de bonne heure, l'issue de la maladie a été vers une prompte guérison (observations). ,

Malheureusement dans l'application, la *profondeur* où il faut atteindre au milieu *des masses musculaires*, le voisinage d'organes qu'il faut ménager à tout prix (vaisseaux et nerfs fémoraux, péritoine, articulation coxo-fémorale) l'incertitude parfois du point malade, et même du siège de l'abcès tous ces inconvénients rendent souvent bien difficile l'intervention opératoire.

Nous avons dit au chapitre de la symptomatologie que l'intervention opératoire devait suivre immédiatement le diagnostic d'ostéomyélite de l'omoplate. ,

Incision de l'abcès, trépanation de l'os, voilà semblerait-il, les deux indications chirurgicales d'urgence ; leur but est d'évacuer le pus qui peut se trouver retenu sous le périoste.

Mais il convient de faire remarquer que l'omoplate

est un os qui contient très peu de tissu spongieux ; que la trépanation de cet os, par conséquent, excepté au niveau de l'épine, n'est peut-être pas aussi indiquée que dans les autres os de l'économie.

Plusieurs fois, en effet, nous avons vu guérir des abcès sous-périostiques, sans nécrose ultérieure, à la suite de l'incision large du foyer, avec irrigations antiseptiques (Cf. observation XV, Thèse de Courtin, Paris et observation XVI : Lannelongue de l'Ostéom. aiguë).

Mais dans un grand nombre de cas où l'os est entièrement dénudé de son périoste, où l'on se trouve en présence de lésions profondes de glénoïdite, la guérison est presque toujours retardée ou empêchée ; la lésion que l'on pouvait croire guérie, reparaît quelque temps après l'intervention en un autre point ; l'ostéomyélite envahit peu à peu la totalité de l'omoplate qui sera devenue bientôt un vaste séquestre. C'est dans ces cas alors, qu'il faut songer à une intervention plus sérieuse, plus radicale, à savoir la résection partielle ou totale de l'omoplate.

Nous allons retracer ici en quelques mots, l'histoire de la résection de l'omoplate :

Depuis longtemps déjà, on avait constaté l'heureuse issue des accidents dans lesquels le bras et l'omoplate avaient été emportés, soit par coup de feu, soit par machines ; on avait remarqué également les nombreux succès qui suivent l'ablation de l'omoplate avec le membre supérieur ; mais jusqu'en 1855, personne n'avait eu l'idée d'enlever le scapulum seul, en conservant le bras, c'est-à-dire de pratiquer la résection totale de l'omoplate. Les interventions pour résection partielle étaient prati-

quées depuis longtemps déjà (Monbalon 1764 ; Sommier 1796 ; Siston 1819 ; Janson 1825.)

Proposée par Liston en 1819, à l'occasion d'une récidive après résection partielle, démontrée par Ried, d'Iéna en 1847, la résection totale de l'omoplate fut mise à exécution pour la première fois, par Langenbeck, en 1855.

De 1855 à 1874, nous en recueillons 9 cas.

En 1874, Michel de Nancy, le premier en France, extirpe l'omoplate plus un tiers externe de la clavicule pour une tumeur mycloïde. L'opéré guérit en deux mois, les mouvements du bras furent parfaitement conservés, et le malade put reprendre ses travaux d'agriculture deux ans après.

Sur ces onze observations, il y eut six guérisons relativement immédiates ; ce résultat inespéré aurait déjà dû permettre de conclure au moins que la résection totale du scapulum n'était pas une opération d'une grande gravité.

En 1885, G. Poinsot, après avoir rapporté un cas d'extirpation totale de l'omoplate avec conservation du membre supérieur, qui lui était personnel, s'exprime ainsi :

« L'extirpation totale avec conservation du membre supérieur n'a pas rencontré grande faveur parmi les chirurgiens de notre pays. Tout au moins n'en existe-t-il qu'un seul fait publié en France, et appartenant à Michel, de Nancy (1874). Il semble que nos compatriotes n'aient pas osé braver l'ostracisme prononcé par Michon contre « ces hardiesses plutôt manuelles que chirurgicales ».

A vrai dire, le langage des auteurs de chirurgie dont

l'opinion est considérée comme faisant autorité (Velpeau, Malgaigne, A. Guérin), n'était pas de nature à encourager les téméraires.

Plus récemment, les thèses de MM. Demandre et de Langenhagen, un article de Chauvel, ont contribué à diminuer le discrédit où demeurerait l'extirpation de l'omoplate, mais ces auteurs continuent à considérer l'opération comme « possible seulement grâce aux perfectionnements de l'hémostase (Langenhagen), et comme n'ayant point une sécurité encore démontrée ! ! (Chauvel).

Réunissant ensuite les statistiques de Langenhagen, de Gies et d'Ashurst, relatives à l'extirpation de l'os de l'épaule, G. Poincot arrive à constituer un tableau de 45 faits, et aboutit aux conclusions suivantes :

« L'extirpation totale de l'omoplate avec conservation du membre supérieur, bien loin de présenter les dangers considérables supposés par les auteurs classiques, n'offre dans son ensemble qu'une mortalité opératoire de 10 0/0, et peut de ce fait être rangée parmi les opérations bénignes de la chirurgie.

Les résultats fonctionnels sont excellents, puisque l'usage du membre conservé a été « très bon » ou « bon » dans plus de 67 % des faits. »

Avant d'apprécier les résultats des ablations partielles ou totales du scapulum dans le cas d'ostéomyélite, nous devons insister sur les incertitudes qu'entraîne forcément le manque de détails de nombre d'observations. On est étonné du peu de gravité relative d'opérations considérables, parfois effrayantes. Mais les résultats définitifs de l'opération ne sont pas moins intéressants pour juger la valeur de l'intervention. Car s'il est un point dé-

fectueux dans la médecine opératoire, c'est bien l'absence de faits nombreux et surtout suivis assez longtemps pour établir avec certitude la valeur d'une opération au point de vue de la mortalité et de ses résultats définitifs. Pour ces derniers surtout, il est urgent de revoir les opérés après des années écoulées ; il faut en effet un certain laps de temps pour permettre à un membre opéré de reprendre toute son activité fonctionnelle.

La résection de l'omoplate, totale ou partielle, se trouve absolument justifiée par ses résultats ; elle constitue la plupart du temps le seul traitement recommandable.

La résection sera totale lorsque l'on aura affaire à une ostéomyélite à poussées aiguës successives comme celle que signale M. le professeur Frœlich ou quand on aura affaire à une ostéomyélite prolongée et récidivante ; on en devine facilement le pourquoi.

La résection devra être totale également dans les cas de glénoïdite où la vitalité de l'os est compromise.

Au contraire, quand on aura affaire à un foyer d'ostéomyélite bien limité, sans tendances à généralisation, la résection partielle sera indiquée : c'est le cas pour la plupart des « acromionites » ; c'est également le cas pour les coracoïdites bien localisées, mais nous ne devons pas oublier ici les tendances qu'a la coracoïdite de se confondre avec la glénoïdite : « la coracoïdite n'est souvent qu'un épiphénomène de la glénoïdite ». (Cf. anatomie pathologique et symptomatologie).

De nombreux auteurs ont d'ailleurs vanté les bienfaits de la résection pour ostéomyélite de l'omoplate. Clarion, de Lyon, s'exprime ainsi dans sa thèse : « Tout le monde est aujourd'hui d'accord pour reconnaître à la résection

de l'omoplate pour lésions inflammatoires, sa haute valeur ». Et nous trouvons dans les conclusions de Biétrix sur l'extirpation totale de l'omoplate cette phrase : « L'intervention radicale trouve ses indications dans quelques cas de lésions inflammatoires et en particulier dans l'ostéomyélite totale où la récurrence est toujours à craindre ».

Pratiquée dans de bonnes conditions, la résection totale ou partielle de l'omoplate pour ostéomyélite à une gravité opératoire très faible, et des résultats généraux éloignés très satisfaisants. En effet, outre qu'elle met le plus souvent à l'abri des récurrences, elle donne des résultats fonctionnels très avantageux.

Si l'on veut jeter un coup d'œil sur nos observations, on verra en effet que dans les cas les moins favorables, l'opéré conserve encore les mouvements de la main et de l'avant-bras ; dans la plupart du temps même, les mouvements de l'articulation de l'épaule sont devenus possibles, de façon à donner un bras tout à fait utile.

La résection totale peut se compliquer de la résection d'une partie du squelette sous-jacent (tête humérale clavicule) et nous en avons un exemple dans l'observation X, due à Mathews Jones.

Au point de vue de l'exécution technique, plusieurs méthodes se présentent à nous :

1) La méthode ancienne, que nous ne ferons que signaler, et dont les divers procédés diffèrent presque exclusivement par la forme et la situation des incisions superficielles, le détachement de l'os lui-même, s'exécutant toujours de la même manière (Liston 1819 ; Ried 1847 ; Langenbeck 1855 ; Syme 1856 ; Velpeau-Michaux).

2) La méthode sous-périostée, par le procédé d'Ollier.

Avant de décrire le procédé d'Ollier, nous croyons devoir placer ici quelques considérations anatomiques sur la région appelée à devenir le théâtre de l'opération.

Le squelette est formé par le scapulum dont la forme est aplatie et très mince à ses parties interne et inférieure. Mais par suite de l'épaississement des parties qui le constituent, nous voyons son angle supéro-externe formé par la réunion de trois saillies, devenu plus volumineux pour contribuer à la formation de l'articulation scapulo-humérale.

Le système musculaire reproduit assez fidèlement la forme de son substratum osseux. Nous voyons, en effet, que les muscles qui affectent une forme étalée, tant qu'ils sont en rapport avec la partie aplatie de l'os, devenir arrondis et tendineux à mesure qu'ils convergent vers son angle externe, c'est-à-dire vers sa partie la plus épaisse. Mais ce que le chirurgien, dans cette opération, moins encore que dans toute autre, ne doit pas perdre de vue, c'est la disposition des artères, qui forment autour de l'omoplate, un cercle vasculaire dont il importe de connaître les rapports. Trois artères entrent dans sa constitution : la scapulaire supérieure et la scapulaire postérieure, qui naissent de la sous-clavière ; enfin, la scapulaire inférieure qui, venue de l'axillaire, établit, par ses anastomoses, avec les deux précédentes, une communication entre l'axillaire et la sous-clavière.

La scapulaire supérieure, ou sus-scapulaire, après avoir suivi pendant quelque temps le bord postérieur de la clavicule gagne le bord supérieur de l'omoplate, en accompagnant le nerf sus-scapulaire. Au niveau du trou cora-

coïdien elle abandonne le nerf qui pénètre dans ce trou ; elle passe alors au-dessus du ligament coracoïdien, puis descend dans les fosses sus et sous-épineuses, dans les muscles desquelles elle se distribue en s'anastomosant avec la scapulaire postérieure.

La scapulaire postérieure, arrivée au niveau de l'angle supérieur et interne de l'omoplate, descend parallèlement au bord spinal, dont elle est séparée par deux ou trois millimètres entre le rhomboïde et le grand dentelé, auxquels elle abandonne quelques rameaux ; mais elle envoie surtout des branches horizontales en avant et en arrière du scapulum ; branches destinées aux muscles sous-scapulaires et sous-épineux, s'anostomosant ainsi à la fois avec la sous-scapulaire et la scapulaire inférieure.

La scapulaire inférieure ou sous-scapulaire d'un calibre plus considérable que les précédentes, naît de la partie postérieure de l'axillaire, au devant du bord antérieur du muscle sous-scapulaire, auquel elle donne un rameau ; puis elle se divise en deux branches, l'une interne qui se comporte avec le bord axillaire absolument comme la scapulaire postérieure avec le bord spinal, elle suit sa direction entre les muscles grand dorsal et grand dentelé auxquels elle fournit des branches, ainsi qu'au grand rond ; puis, par ses branches terminales, elle s'anastomose avec la scapulaire postérieure. La branche externe, con tournant le bord inférieur du sous-scapulaire, arrive jusqu'à l'insertion de la longue portion du triceps, et là, se divise en trois rameaux : un pour la sous-scapulaire, un pour le sous-épineux, un autre qui descend entre le grand et le petit rond auxquels il se distribue.

Lorsqu'on pratique l'extirpation du scapulum pour ostéomyélite, la méthode sous-périostée doit être appliquée dans toute sa rigueur. Le procédé d'Ollier, malgré ses difficultés, doit être préféré.

Il donne à l'amphithéâtre d'excellents résultats et permet d'espérer la reproduction, sinon totale, au moins partielle, de l'os extirpé. En même temps il met à l'abri de la lésion des vaisseaux, circoncrit le traumatisme, et s'oppose à la production de fusées purulentes.

Premier temps. — Incision de la peau et des interstices musculaires jusqu'à la gaine périostique. On fait une première incision tout le long de l'épine de l'omoplate, depuis la pointe de l'acromion jusqu'au bord spinal de l'os. De l'extrémité postérieure de cette incision on en fait partir deux suivant le bord spinal : l'une inférieure, descendant jusqu'à l'angle inférieur de l'os ; l'autre supérieure, longue de trois centimètres environ, un peu oblique en bas et en avant.

Deuxième temps. — Dénudation de l'os.

On dénude d'abord l'acromion et l'épine, et l'on a bien soin de séparer toutes les attaches deltoïdiennes et trapéziennes. On incise ensuite le périoste du bord postérieur de l'os, dans l'interstice qui sépare le rhomboïde du sous-épineux. On dénude la fosse sous-épineuse, mais avec précaution, car dans la moitié inférieure de cette fosse, le périoste est d'une ténuité extrême. On dénude ensuite l'angle inférieur de l'omoplate en détachant les insertions du grand dentelé et du grand rond, après avoir écarté le grand dorsal ; on peut alors soulever l'os et détacher le sous-scapulaire de bas en haut et d'arrière en avant.

L'os est soulevé ; si le cartilage marginal subsiste, on décolle l'os à ce niveau, le cartilage restant toujours adhérent au périoste.

Reste alors à dénuder la fosse sous-épineuse, dont le périoste est aussi extrêmement fin en certains points. On écarte pour cela les lèvres postérieure et supérieure de la plaie, sans jamais séparer les muscles de la peau.

On dénude ensuite l'angle supérieur et postérieur, et le bord supérieur. Il faut en dernier lieu soulever l'os d'arrière en avant et de bas en haut, pour achever de dénuder la face sous-scapulaire et le bord antérieur de l'os.

Troisième temps. — Ouverture de l'articulation scapulo-humérale. Détachement de la capsule articulaire et dénudation de l'apophyse coracoïde. Achèvement de l'opération par torsion de l'os.

Ici, le temps le plus laborieux, c'est la dénudation de l'apophyse coracoïde, à cause de la multiplicité des ligaments ou muscles qui s'y insèrent. Aussi abrège-t-on souvent l'opération en sectionnant cette apophyse à sa base.

L'omoplate après son ablation totale, se reproduit donc très bien, et de nombreuses observations le prouvent.

Cet os se régénère avec sa forme générale et les saillies diverses qui accidentent sa surface ; toutefois au niveau de la fosse sous-épineuse, où l'omoplate n'est constituée que par une mince lame osseuse, revêtue d'un périoste très tenu, la régénération fait défaut.

Le succès obtenu doit encourager le chirurgien à pratiquer cette opération lorsque la dénudation presque complète de l'omoplate rendra toute trépanation inutile, et une résection partielle insuffisante.

Règle générale d'ailleurs, la trépanation nous semble un procédé insuffisant en ce sens qu'elle laisse dans l'os le produit même de l'infection, ou ne le détruit pas complètement.

La méthode sous-périostée devra, dans tous les cas où il sera possible de le faire, qu'il s'agisse de résection totale ou partielle, être appliquée ; c'est elle qui justifie en majeure partie l'intervention large, et contribue surtout aux bénéfices à en retirer : elle permet en effet de conserver les attaches musculaires, elle donne un résultat fonctionnel remarquable ; enfin, c'est une opération sérieuse, mais non dangereuse.

L'électricité sera employée utilement, elle luttera contre les troubles musculaires et sensitifs ; le massage, l'exercice, le maniement de poids, l'escrime et le port des fardeaux y aideront. Par ces moyens encore, l'adipose sous-cutanée qui semble marcher de pair avec l'atrophie musculaire sera d'autant mieux arrêtée ; ce que l'esthétique y perdra, l'opéré le regagnera bien en mouvements.

En résumé, la résection totale ou partielle de l'omoplate est une opération admise aujourd'hui par tous les chirurgiens ; elle trouve une indication spéciale dans l'ostéomyélite, et les faits en démontrent l'incontestable utilité.

Au point de vue de l'utilité fonctionnelle du membre supérieur, les excisions partielles du scapulum sont certainement préférables à l'extirpation complète de l'os, mais elles n'assurent pas toujours une guérison définitive comme l'extirpation totale.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(Réunion libre des chirurgiens de Berlin, 13 février 1905.

Presse médicale. 12 avril 1905. Federmann)

Résection totale de l'omoplate pour ostéomyélite

Il existe dans la littérature une vingtaine de cas de résection totale de l'omoplate tous suivis de guérison. Le cas de M. Federmann concerne un jeune homme de dix-sept ans à qui il a enlevé l'omoplate, il y a trois mois, pour ostéomyélite.

Ce jeune homme était malade depuis 1 mois avec une fièvre élevée et un état général grave. La région de l'épaule était fortement tuméfiée, présentant de nombreuses fistules, vestiges des incisions qui avaient été déjà faites. M. Federmann fit l'ablation de la totalité de l'omoplate, ne laissant que l'apophyse coracoïde et une partie de l'acromion, en raison des insertions musculaires qui s'y font. A la suite de cette opération, la guérison s'est faite sans la moindre complication, sans qu'on ait assisté à l'élimination du moindre séquestre. Actuellement l'os est en voie de régénération ; on le sent au palper, et on se rend mieux compte encore par la radiographie.

Au point de vue fonctionnel, l'abduction du bras se fait jusqu'à l'horizontale, mais la rotation externe est encore très limitée.

M. Federmann estime que l'ostéomyélite de l'omoplate constitue une indication idéale pour la résection, car c'est le meilleur moyen d'assurer la guérison complète, et, d'autre part, la régénération de l'os est certaine.

OBSERVATION II

Kahn (de Nuremberg)

Extirpation totale du scapulum pour ostéomyélite chronique

Garçon de 15 ans, atteint brusquement d'ostéomyélite aiguë de l'omoplate avec abcès multiples sous-cutanés, sous et intramusculaires, puis fistules au-dessus de l'épine scapulaire et sous la coracoïde. Les séquestres étaient en si grand nombre qu'il fallut pratiquer, la résection sous-périostée de toute l'omoplate. On ne laissa que l'acromion.

Au bout de trois semaines, on pouvait déjà, par les rayons Rontgen, constater une notable régénération de l'épine et de la région glénoïdienne. Les mouvements du bras, à l'exception de l'élévation et de la rotation sont assez bien revenus.

OBSERVATION III

Bockenheimer (de Berlin)

**Extirpation totale de l'omoplate au point de vue du
fonctionnement ultérieur**

Quand on enlève l'omoplate pour une tumeur, les mouvements du bras sont pour toujours compromis. Dans la tuberculose, les nécroses, l'ostéomyélite, les fractures, etc., l'extirpation totale du scapulum donne de meilleurs résultats que l'ablation partielle. Il importe de ménager le périoste, les insertions musculaires, et les nerfs. Le traitement consécutif est capital. Le scapulum se régénère avec toutes ses apophyses.

OBSERVATION IV

Jaboulay (Biéatrix Th., de Lyon, 1891)

Panostéomyélite

Un jeune homme, 16 ans, entre à l'hôpital pour phlegmon de l'épaule, état général grave.

plate sous-jacente à la suppuration qui coiffe l'os. L'ayant

Il est facile de diagnostiquer une ostéomyélite de l'omoplate constatée par une incision parallèle à l'épine, point par où le pus faisait effort vers les téguments, je pensais que les autres régions juxta-épiphysaires suppuraient aussi, entre autre la région juxta-glénodienne, en raison de la tuméfaction de l'articulation scapulo-humérale.

La seule intervention rationnelle était donc l'ablation totale de l'omoplate, cette extirpation devant avoir, outre l'avantage d'enlever les parties malades, celui d'assurer le drainage de l'articulation certainement envahie par le pus.

A l'aide du procédé de M. le professeur Ollier, c'est-à-dire de deux incisions parallèles, l'une à l'épine, l'autre au bord spinal de l'os, je pus décoller le périoste de l'épine, de l'angle des fosses sus et sous-épineuses. La fosse sous-épineuse fut ruginée prudemment du côté de l'échancrure coracoïdienne, dans le but de libérer, autant que possible, le nerf sous-scapulaire. Puis je décollai l'épiphyse du bord interne et de l'angle inférieur qui fut laissé en place, renversai l'omoplate en dehors et en arrière pour pouvoir attaquer la fosse sous-scapulaire. L'omoplate, bien contournée par la rugine, et placée de champ, fut arrachée par un léger effort de torsion de ses attaches humérales et claviculaires.

Une incision faite sur l'apophyse coracoïde avait dénudé cette saillie et détaché les insertions musculaires déjà détachées par le pus. Au moment où l'omoplate fut enlevée, et que l'articulation scapulo-humérale devint béante, un flot de pus louable s'échappa.

Le doigt porté sur la tête humérale ne découvre pas de lésion appréciable, de gros drains sont placés : l'un, dans l'articulation, l'autre vers l'apophyse coracoïde et ressortant en arrière en un point déclive ; le reste de la plaie est bourré de gaze iodoformée.

Le malade portait des zones d'ostéites disséminées à toutes les régions contenant des zones d'accroissement : bord interne, épine et acromion, bord glénoïdien, apophyse coracoïde. Quelques parcelles de périoste restaient adhérentes aux fosses sous-épineuses et sous-scapulaires. Le rétablissement du malade fut assez lent, la convalescence arriva cependant et le malade, complètement cicatrisé au bout de 52 jours, donna lieu aux constatations suivantes du côté des os, des muscles des articulations et de l'exécution fonctionnelle.

A) L'omoplate qui avait été enlevée en entier, moins son épiphyse marginale interne laissée intentionnellement, était

régénérée dans sa totalité et dans toutes ses parties : épine et acromion, apophyse coracoïde, fosses sus et sous-épineuses. Dans ce massif, on peut cependant rencontrer trois parties constituantes : l'une formée par l'acromion et la partie supérieure de l'épine qui est mobilisable de haut en bas, une autre correspondant à l'angle supéro-interne mobilisable aussi, la troisième enfin, formant le reste, c'est-à-dire la plus grande partie. Ces trois portions se touchant, un examen attentif est nécessaire pour reconnaître l'absence de fusion osseuse. L'os enlevé avait comme longueur, de l'acromion à l'angle supéro-interne, douze centimètres. L'os reproduit a douze centimètres de long et neuf de large.

B) Les muscles de la région traumatisée sont plus ou moins amaigris, les muscles voisins ont à peu près conservé leur vigueur ; ainsi le trapèze, la partie antérieure du deltoïde, insérée sur la clavicule, le grand dorsal.

Mais la partie postérieure du deltoïde, le sus et sous-épineux, le petit rond et le grand rond, sont diminués de volume mais il faut dire qu'ils ont vite repris leur épaisseur et leur force à l'aide de séances d'électrisation.

Aujourd'hui tous se contractent et produisent leurs mouvements habituels.

C) L'articulation acromio-claviculaire n'est pas reproduite en ce sens que la clavicule est surélevée d'un centimètre à peu près au-dessus de l'acromion ; les ligaments acromio-claviculaires déchirés lors de l'opération n'ont pas été remplacés, aussi l'épaule semble-t-elle tomber. Quand à l'articulation scapulo-humérale, elle est conformée sur son type antérieur. La tête roule sur une cavité dont le bord postérieur est facile à sentir, le bras pend au repos, le long du thorax en légère adduction.

D) Si on examine la mobilité, on voit que les mouvements passifs sont presque aussi étendus que ceux du côté opposé. Le bras peut être porté en abduction à angle droit ; seule, rotation détermine quelques craquements.

Les mouvements actifs sont tous possibles ; le malade peut écrire et porter la main sur l'occiput et derrière le dos.

Ce résultat remarquable dû tout entier à l'application de la méthode sous-périostée, est allé en s'améliorant encore de jour en jour. Le malade nous écrit dernièrement qu'il est à peu près aussi fort et habile de son membre que de celui du côté opposé

OBSERVATION V

Mazzoni (Revue des Sciences Médicales) 1877

A. G., 29 ans, bien constitué, après une maladie de l'abdomen vit survenir un gonflement douloureux de l'épaule droite il est infiniment probable qu'il s'agissait d'ostéomyélite ; une incision de huit centimètres donna issue à une quantité considérable de pus ; une contre-ouverture fut laissée. Malgré cela, il s'établit en avant et en arrière des fistules intarissables. On pratiqua alors la résection de la tête et du col de l'humérus. Les fistules persistant néanmoins, l'ablation de l'os est décidée et pratiquée, en conservant le périoste.

Plusieurs mois après, l'opéré peut se servir de son avant-bras et de sa main, mais le bras se meut difficilement, ce qui s'explique par la résection antérieure de la tête et du col de l'humérus.

OBSERVATION VI

Brigham (Boston medical and surgical journal) avril 1878

Il s'agit vraisemblablement d'ostéomyélite.

Homme de 35 ans, antécédents rhumatismaux — pas de syphilis antérieure — le malade rapporte seulement avoir reçu, il y a quelques années, un coup violent sur la région de

l'épaule, ce qui détermina un abcès avec suppuration très abondante.

A son entrée à l'hôpital français de San-Francisco, on constate d'énormes abcès donnant naissance à un écoulement permanent et fort abondant de pus à travers une quinzaine de fistules qui permettent au stylet d'arriver sur un os nécrosé.

L'os fut extirpé en entier, et complètement dépouillé de son périoste.

Trois mois après, l'opéré était guéri. Il se sert de son bras pour manger, écrire, et accomplir les mouvements ordinaires. Sa déformation est peu marquée.

OBSERVATION VII

(Billroth in Mickuliez. Arch. S. Klin. Chir. xxiv)

En 1878, Billroth enleva l'omoplate à une petite fille de neuf ans pour une nécrose consécutive à de l'ostéomyélite ; la méthode sous-périostée fut appliquée — l'apophyse coracoïde fut laissée en place — Sept mois après, la malade est guérie ; l'omoplate s'est reproduit dans toute son étendue et ne diffère d'un os normal que par sa forme. Tous les mouvements normaux du bras sont conservés, mais un peu limités. Dix mois après l'opération, l'opérée va à l'école et se sert de son bras pour tous les usages ordinaires de la vie.

OBSERVATION VIII

Paci (la spérimentale 1887) Nécrose ou ostéomyélite ?

Jeune fille de 17 ans qui, après quelques douleurs dans l'épaule gauche, vit apparaître deux abcès, l'un dans la région de l'épine, l'autre à l'angle inférieur. Le périoste fut ménagé, et donna naissance à une masse fibreuse, de consistance osseuse, et qui put jouer le rôle d'omoplate.

L'opérée peut se servir de son bras pour se vêtir .

OBSERVATION IX

En 1877, Mickuliez (Arch. S. Klin. Chir. Vol. xxiv, p. 192)

pratiqua l'extirpation totale de l'omoplate droite à une enfant de neuf ans, laissant toutefois une partie de l'apophyse coracoïde, pour ostéomyélite.

Il laissa le périoste ; il se fit une reproduction totale de l'os enlevé ; le scapulum nouveau ressemblait en tous points à celui de gauche, quoique n'étant pas si développé ; ses bords étaient un peu irréguliers.

Les résultats fonctionnels furent excellents.

OBSERVATION X

Mathews Jones (Médic. chir. Transactions. Tome XLIII. (1858)

X..., âgé de 14 ans, ressent de violentes douleurs à l'épaule gauche, douleurs attribuées au port d'un lourd fardeau. Peu de temps après apparaît un abcès qui s'ouvre par des fistules

à travers lesquelles s'éliminent aussi plusieurs séquestres.

A son entrée à l'hôpital, le malade est porteur de cinq fistules ; l'état général est très mauvais.

On pratique l'ablation totale de l'omoplate et du quart externe de la clavicule. Guérison six mois après. L'opéré se sert très utilement de son bras. La forme de l'omoplate est altérée, tout le promontoire glénoïdien a disparu ainsi que la plus grande partie de l'épine. Au niveau de l'extrémité externe de cette dernière, on trouve quelques masses osseuses de néoformation, qui paraissent en voie de nécrose.

Corps de l'os perforé en deux endroits ; çà et là, quelques séquestres. Tête humérale intacte.

Il s'agissait d'une ostéomyélite prolongée.

OBSERVATION XI

Poncet (Revue de chirurgie. — Audry 1887. — Coracoïdite)

J..., 17 ans, bonne constitution. Ressentit à la partie interne de l'épaule droite des douleurs qui furent dès le lendemain assez vives pour empêcher tout travail.

Bientôt on constate, en avant de l'épaule droite, une tuméfaction. La douleur est très vive en avant et sur l'apophyse coracoïde ; on perçoit à ce niveau un empâtement et une vague sensation de fluctuation. L'articulation est respectée.

Une incision en bas, le long du coraco-brachial laisse écouler un demi-verre de pus épais, franchement inflammatoire.

M. Poncet va alors à la recherche de la coracoïde qu'il trouve dénudée à la face interne ; il en resèque une portion. Drainage, immobilisation, iodoforme.

Résultats excellents — malade guéri en trois semaines — revu huit mois après, le malade avait repris depuis longtemps ses occupations habituelles.

OBSERVATION XII

Ollier. — Traité de la régénérescence des os. F. 11

Glénodite sans arthrite

Mlle X..., 16 ans, a présenté, il y a sept mois, des phénomènes douloureux, accompagnés de tuméfaction de l'épaule droite.

Pendant le cours des mois suivants, apparurent deux abcès siégeant l'un au niveau de l'apophyse coracoïde, l'autre sur la face interne du bras.

La malade entra à la clinique, porteur de deux fistules, répondant à ces abcès.

L'incision des abcès conduisit sur le rebord glénoïdien dénudé ; la coracoïde était saine. On extirpa plusieurs séquestres péri-glénoïdiens sans toucher à l'articulation qui est intacte.

Le malade sortit peu après en voie de guérison.

OBSERVATION XIII

1894 (Due à M. le professeur Dubar.) Empruntée à Brunet
Th. de Lille

Ostéomyélite infectieuse de l'omoplate

Garçon, 18 ans, pas d'antécédents ; l'affection a débuté par des douleurs sourdes dans l'épaule gauche. Après avoir été soigné pour rhumatismes pendant trois semaines, il entra à l'hôpital.

A son arrivée, on constate que toute la partie postérieure et le sommet de l'épaule gauche sont considérablement gon-

flés. La peau, à la partie culminante, est légèrement rouge ; il y a évidemment en ce point un abcès qui tend à s'ouvrir. L'articulation scapulo-humérale semble intacte.

M. Dubar, après avoir porté comme diagnostic : ostéomyélite de l'adolescence ayant pour point de départ l'épiphyse acromiale, fait une incision parallèle à l'épine de l'omoplate ; il sort une quantité considérable de pus. On arrive sur l'épine de l'omoplate complètement dénudée, et cette dénudation s'étend en dedans à l'acromion dans sa moitié interne, en dehors jusqu'au voisinage du bord épinal de l'omoplate.

Le malade quitte l'hôpital six semaines après avec une fistule au-dessous de l'épine.

Six mois après, la fistule persiste et un stylet introduit se dirige en haut et en dehors, et atteint la partie interne de l'acromion à sa jonction avec l'épine de l'omoplate, où se trouve une partie dénudée.

Il fallut débarrasser le malade des séquestres qui entretenaient la fistule.

L'observation ne note pas le résultat fonctionnel.

OBSERVATION XIV

1892 (Due à M. le professeur Dubar) Empruntée à Brunet
Th. de Lille

Ostéomyélite prolongée de l'extrémité inférieure de l'humérus et de l'omoplate

Jeune fille, 15 ans, ressentit des douleurs violentes dans l'épaule gauche — pas d'antécédents, la fièvre fut très vive — on lui fit une ouverture sous la clavicule. Quinze jours après, deux abcès se firent jour à travers les fosses sus et sous-épineuses.

Depuis cette époque, elle conserva une fistule sous la clavicule gauche. Le stylet introduit dans cette fistule se dirige en dehors et en arrière et arrive à une grande profondeur sur une partie dénudée au voisinage de la cavité glénoïde. L'articulation est indemne.

Le foyer de la nécrose est incisé — deux séquestres sont enlevés. — Les cavités sont grattées.

Le malade a été revu plusieurs fois, la guérison s'était maintenue.

OBSERVATION XV

(Due à Peyrot) Thèse de Courtin (Paris 1883).

Ostéo-myélite de l'acromion avec épanchement de pus dans les parties molles

H..., 23 ans, tourneur. Sans traumatisme antérieur, survint au niveau de la fosse sous-épineuse gauche, une tumeur fluctuante. Une seconde tumeur, semblable à la première, existait sur le bord externe de l'acromion, et toutes deux communiquaient manifestement.

Sous le deltoïde, on percevait une fluctuation profonde vague. L'élévation du membre était impossible.

L'incision fit sortir du pus d'apparence osseuse caractéristique, et découvrit un acromion dénudé et rugueux. Les deux poches sous-cutanées furent raclées, ainsi que quelques fongosités sous-delloïdiennes, et le malade guérit.

OBSERVATION XVI

Lannelongue. (De l'ostéomyélite aiguë)

Ostéomyélite de l'acromion. — Abscès sous-périostique

Garçon de 19 ans. Ressentit brusquement une douleur dans l'épaule gauche : insomnie, anorexie, fièvre, douleurs suraiguës. Le membre supérieur est impotent. Un gonflement considérable occupe toute la région de l'omoplate au-dessus et au-dessous de l'épine. On note un réseau veineux sous-cutané très développé, pas de fluctuation, la douleur à la pression est extrême à la base de l'épine.

Une incision profonde permit l'évacuation d'une cuillerée à café de pus bien lié, situé sous le périoste. La base de l'épine est dénudée et rugueuse. Trépanation à ce niveau avec le perforateur. Le lendemain soulagement considérable ; la guérison fut rapide et complète.

OBSERVATION XVII

(Due à M. le professeur agrégé Frœlich)

Ostéomyélite à marche lente, à poussées successives, ayant simulé au début un ostéosarcome

P. M..., 10 ans, entre à l'hôpital le 22 août. Il est malade depuis le 11 août. Son omoplate droite est devenue grosse et douloureuse. On le conduisit chez un rebouteur qui lui fit du massage ; l'enflure et la douleur ne se modifiant pas, on se décida à aller trouver un médecin ; celui-ci ponctionna la tumeur et n'en retira que du sang.

Mon collègue, le docteur Michel, examina le malade, trou-

va une omoplate énorme, douloureuse, pensa à l'existence d'un ostéosarcome et se prépara à faire l'extirpation de la tumeur et de l'os malade.

Mais, à son grand étonnement, il rencontra un peu de pus, des séquestres et le tout entouré de tissu lardacé. C'était une ostéomyélite de l'omoplate ayant simulé une tumeur sarcomateuse et ayant évolué sans orage initial, sans fièvre.

Malgré l'incision la suppuration progresse, et le 20 septembre, je dus ouvrir l'articulation scapulo-humérale atteinte d'arthrite suppurée.

Malgré cela, quelque temps après, apparut un abcès au niveau de l'épine et presque aussitôt un abcès en avant. Ces abcès furent incisés et les cavités nettoyées.

A chaque récurrence, la maladie avait pris un caractère aigu.

OBSERVATION XVIII

Osteomyélite de l'omoplate suivie de pleurésie purulente

Résection partielle

(Due à M. le professeur agrégé Michel)

En 1900, pendant les vacances, M. le Pr agrégé Michel eut l'occasion d'observer dans le service de M. le professeur Weiss une ostéomyélite de l'omoplate.

Il s'agissait d'un garçon de 15 ans, qui présentait au niveau de l'omoplate une tuméfaction qui ressemblait comme aspect à une collection froide. Rien dans les antécédents du malade ne prouve la nature bacillaire de l'affection ; au contraire, le début avait été aigu, rapide. A son entrée, l'affection date de trois ou quatre semaines.

L'abcès est incisé ; on tombe sur une vaste collection ; l'os est dénudé mais pas sur une grande étendue.

On pratique l'ablation de la partie dénudée, qui est en voie de nécrose ; l'os semble perforé, cependant il n'y a rien en avant de l'omoplate.

Une amélioration sensible succède à l'opération, mais deux jours après, le malade est de nouveau pris de fièvre, de frissons, l'état général devient mauvais, on assiste alors à l'évolution d'une pleurésie purulente ; on ne fit pas l'analyse bactériologique du liquide pleurétique, l'empyème fut pratiquée et la guérison suivit.

Il est évident que cette pleurésie purulente ne fut pas la conséquence de l'opération, mais, puisque l'os était dénudé, perforé peut-être, il est probable qu'il y eut infection pleurale par continuité le long des vaisseaux, ou peut-être aussi par voie lymphatique.

OBSERVATION XIX

Ostéomyélite de l'omoplate à poussées aiguës successives

(Résection de l'épine et du corps de l'omoplate)

Observation inédite due à M. le professeur Weiss

X..., âgé de 15 ans, malade depuis une huitaine de jours, arrive à l'hôpital en pleine adynamie ; son état est très grave ; il a de la fièvre, de la prostration, du sub-délire. On ne relève chez le sujet aucun antécédent ; il n'accuse aucun traumatisme.

La région de l'épaule est tuméfiée ; les mouvements de l'articulation sont douloureux ; on songe tout d'abord à une arthrite suppurée de l'articulation de l'épaule, mais bientôt la tuméfaction augmente au niveau de l'omoplate, au-dessous de l'épine. Le malade accuse une douleur violente à la pression et en divers points ; on ne note cependant pas de fluctuation.

Sous l'influence de compresses chaudes, la peau rougit au bout de deux jours. M. le professeur Weiss pratique alors une incision qui donne issue à une quantité considérable de pus ; le stylet introduit dans la plaie conduit sur l'os dénudé ; les cavités sont nettoyées ; le foyer gratté et lavé à l'eau oxygénée.

L'état du malade ne tarde pas à s'améliorer, malgré une suppuration abondante qui mit une quinzaine de jours à tarir.

Six semaines après, le malade est de nouveau pris de malaise ; il fait une véritable nouvelle poussée aiguë avec phénomènes douloureux, fièvre, prostration, etc...., cette poussée débuta par la région de l'épine où tendent à s'établir des fistules.

Une nouvelle incision conduisit sur un os dénudé ; voyant cela, M. le professeur Weiss se décida à faire la « résection partielle de l'épine et du corps de l'omoplate ».

Le malade guérit et depuis il n'y eut pas de récurrence.

Nous ne rapporterons pas ici d'observations d'ostéomyélite de l'os iliaque. Qu'il nous suffise de dire que M. le professeur Michel, dans ces dernières années, eut l'occasion d'en observer au moins quatre cas. Tantôt l'affection débuta par l'épine, tantôt du côté de l'articulation sacro-iliaque et de la tubérosité ischiatique. Ici encore il y eut des phénomènes généraux graves — qui nécessitèrent une intervention — mais la plupart du temps, de nouvelles poussées aiguës successives survinrent. On fut conduit, pour couper court à ces récurrences, à pratiquer la résection partielle de l'os iliaque.

La guérison se fit trois fois sur quatre, obtenue grâce à cette large intervention.

CONCLUSIONS

1° L'omoplate, localisation rare de l'ostéomyélite, est cependant avec l'os iliaque, celui des os plats qui est le plus fréquemment le siège de cette maladie ;

2° Le développement des lésions est assez en rapport avec l'âge où les épiphyses se développent et se soudent au reste de l'os ;

3° La lecture des observations conduit à décrire les trois types suivants : glénoïdites, acromionites, coracoïdites.

L'allure de la maladie conduit à décrire les trois formes suivantes : forme aiguë, forme sub-aiguë, forme prolongée et récidivante ;

4° Les particularités que présentent l'ostéomyélite de l'omoplate tiennent à la conformation de l'omoplate, à ses rapports et à la répartition des lésions, suivant que telle ou telle épiphyse est le point de départ du mal.

5° Le traitement devra consister en une intervention aussi large que possible. Les résections ont amené la guérison dans plus de la moitié des cas. Dans presque tous les autres, les insuccès peuvent être attribués à des récidives, survenues longtemps après l'opération et la guérison

locale, et dues à ce que l'intervention n'a pas encore été assez large ;

6° En cas de résection, si l'on emploie la méthode sous-périostée, le membre reprend toujours ses mouvements et sa force première.

7° Les résections partielles doivent être préférées cependant quand il n'y a pas indication d'enlever l'omoplate en totalité.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- ANDRY, — Revue de Chirurgie, 1887. — Des ostéites de l'omoplate.
- BARTHEZ — Thèse de Paris, 1874.
- BECKEL. — Gazette médicale de Strasbourg, 1869.
- BIETRIX. — Thèse de Lyon, 1891.
- BILLROTH — Archives de Langenbeck, 1877.
- BRUNET. — Thèse de Lille, 1895.
- CAS. — Thèse de Lyon, 1898.
- CHAUVEL. — Article omoplate in Dictionnaire Dechambre.
- CLARION. — Thèse de Paris. 1904.
- COURTIN. — Thèse de Paris, 1883.
- DEMANDRE. — Thèse de Paris, 1873. — Dictionnaire des Sciences Médicales. Vol. 24 et 26, articles omoplate, sous périoste.
- DUBAR. — Progrès médical, 1883, VII, p. 31.
- FRHENER. — Archiv. f. Klin. Chirurg., 1887.
- FEDERMANN. — Résect. total. Omoplate. Réunion lib. des Chirg. de Berlin, 13 février 1905.
- GANGOLPHE. — Maladies infectieuse et parasitaires des os.
- GOUILLOUD. — Thèse de Lyon, 1883.
- KAHN (Nuremberg). — Ext. totale scapulum jour est. chronique. XXIII^e C. soc. all. Chir. — Revue de Chirurgie, 1904. nov. p. 702.
- HEYDENKEIH. — Ueber extirp. des Scap. inaug. diess, Kiel., 1874
- LANGENBECH. — Congrès allemand de Chirurgie, 1875.
- LANGENHAGEN. — Thèse de Paris, 1885.

- LANTIER. — Thèse de Bordeaux, 1885.
- LANNELONGUE. — De l'ostéomyélite aiguë pendant la croissance, Paris, 1879.
- LEVREY. — Thèse de Strasbourg, 1869.
- LÜKE. — Deutsche zeitsch. f. chirurg., vol. 3 et 4. — Centralblatt f. chirg., 1889.
- MARJOLIN. — Société de Chirurgie, 1875.
- MICHAUX. — Abl. tot. omopl. avec conserv. du memb. sect., Gazette méd. Paris, 1866,
- MIROVITCH. — Thèse de Paris, 1870.
- OLLIER. — Traité de la régénération des os, 1887.
Traité des résections.
Revue de chirurgie, 1896.
- PACI. — La sperimentale, Firenz, 1886.
- PASQUIER. — Thèse de Paris, 1899.
- POINSOT (Bordeaux). — Ext. totale Omoplate. Revue de Chirurgie, 1885.
- PONCET. — Traité de Chirurgie, Dupluy-Becher.
- RAMBAUD ET RENAUD. — Développement des os.
- RICHARD. — Thèse de Paris, 1897.
- RODET ET COURMONT. — Microbes de l'ostéomyélite, Lyon médical, 13 avril 1890.
- THE LANET JONES. — 1869-11.
- VILKMANN-SAMMELUNG. — Klinischer Vorträge, 1872.
- WEISS. — Thèse de Paris, 1880.
-

Vu :

Nancy, le 14 Janvier 1908.

Le Président de la Thèse,

WEISS.

Vu :

Nancy, le 14 Janvier 1908

Le Doyen,

GROSS.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Nancy, le 16 Janvier 1908.

Le Recteur de l'Académie

CH. ADAM,

Correspondant de l'Institut.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	5
CHAPITRE I. — Fréquence et Étiologie	7
CHAPITRE II. — Développement de l'Omoplate	11
CHAPITRE III. — Anatomie pathologique	15
CHAPITRE IV. — Symptomatologie. — Formes cliniques	19
Complications	30
CHAPITRE V. — Diagnostic	33
Pronostic	37
CHAPITRE VI. — Traitement	39
Observations	52
Conclusions	68
Index bibliographique.	70

